

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor/ka: **Jan Donoval**

Název práce: **Few-body systems with non-zero strangeness**

Studijní program a obor: **Fyzika, Jaderná a subjaderná fyzika**

Rok odevzdání: **2008**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: **RNDr. Jiří Mareš, CSc., Dr. Nina V. Shevchenko**

Pracoviště: **Ústav jaderné fyziky AVČR, v. v. i. , 250 68 Řež**

Kontaktní e-mail: **mares@ujf.cas.cz**

Odborná úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

- ☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

- ☒ originální ☐ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

- ☐ veliký ☒ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

- ☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Diplomová práce Jana Donovala byla věnována studiu interakce K^- mezonu s deuteronem. Jejím hlavním cílem byl výpočet rozptylové délky K^-d v rámci Faddějevových rovnic.

Jedná se nesporně o aktuální téma – interakce antikaonů s nukleony přitahuje v posledních letech značnou pozornost jak experimentátorů tak teoretiků.

Student se měl v rámci diplomové práce seznámit s výše uvedenou problematikou a osvojit si potřebný teoretický aparát.

Jan Donoval se zhostil svého úkolu úspěšně. Formuloval příslušné Faddějevovy rovnice, vytvořil zcela samostatně výpočetní programy pro určení parametrů NN a $K\bar{N}$ interakcí a pro výpočet K^-d rozptylové délky. Při výpočtech studoval závislost K^-d rozptylové délky na parametrech dvoučásticových interakcí. V předkládané diplomové práci jsou shrnuty získané výsledky jeho studia.

Samotná práce je psána přehledně. Po úvodní části, v níž je vylíčena motivace studia, následují kapitoly věnované formulaci Faddějevových rovnic v AGS formalismu a použitým dvoučásticovým interakcím. Originální výsledky výpočtů jsou diskutovány ve 4. kapitole a navíc shrnuty v závěru práce. V apendixech A-E jsou uvedeny detaily výpočtů. Práce bezesporu splňuje požadavky kladené na diplomovou práci.

Jan Donoval odvedl poměrně velké množství práce, bohužel se jí během svého studia ne vždy věnoval s plným nasazením. Navíc jsme často postrádali více jeho iniciativy a samostatnosti, ať již při studiu literatury a při hledání příslušných referencí, nebo při diskusi a fyzikální interpretaci získaných výsledků.

Přes výše uvedené výtky je však třeba zdůraznit, že Jan Donoval splnil vytčené cíle beze zbytku.

Navrhujeme proto přijmout předkládanou práci jako diplomovou a hodnotit ji známkou **v ý b o r n ě**.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: v Řeži, 16. května, 2008

